



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10341252 A**

(43) Date of publication of application: 22 . 12 . 98

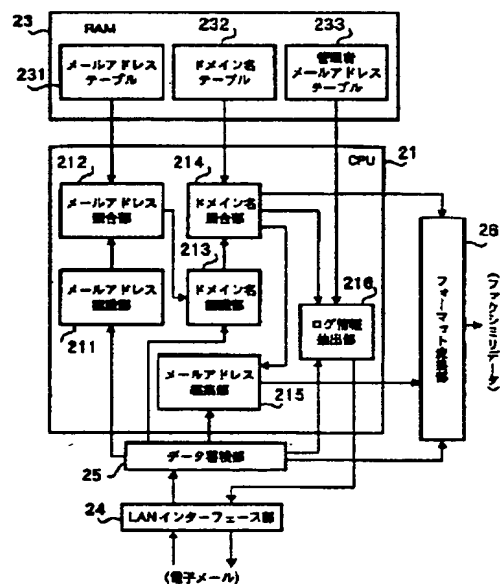
(51) Int. Cl.

**H04L 12/54****H04L 12/58****G06F 13/00**(21) Application number: **09163277**(22) Date of filing: **05 . 06 . 97**(71) Applicant: **MATSUSHITA GRAPHIC COMMUN  
SYST INC**(72) Inventor: **OKADA HISAMI  
TOYODA KIYOSHI****(54) COMMUNICATION EQUIPMENT WITH RELAY  
FUNCTION****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the communication equipment with a relay function that limits users and places tight security onto them in the case of using the equipment as a repeater.

**SOLUTION:** A public mail address and a relay mail address with a different password are stored in a mail address table 231, the mail address in received electronic mail data is collated by a mail address collation section 212, and when the mail address is a relay address, a domain name of a request node in the received electronic mail data and a domain name permitting relay stored in a domain name table 232 are collated by a domain name collation section 214, and when they are coincident, relay processing is executed. Furthermore, a password of the mail address is deleted from header information outputted to a terminal.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-341252

(43) 公開日 平成10年(1998)12月22日

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>  
H 0 4 L 12/54  
12/58  
G 0 6 F 13/00 3 5 1

F I  
H 0 4 L 11/20 1 0 1 B  
G 0 6 F 13/00 3 5 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 6

F D

(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平 9-163277

(22) 出願日 平成9年(1997)6月5日

(71) 出願人 000187736

松下電送システム株式会社

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号

(72) 発明者 岡田 久美

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電  
送株式会社内

(72) 発明者 豊田 清

東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電  
送株式会社内

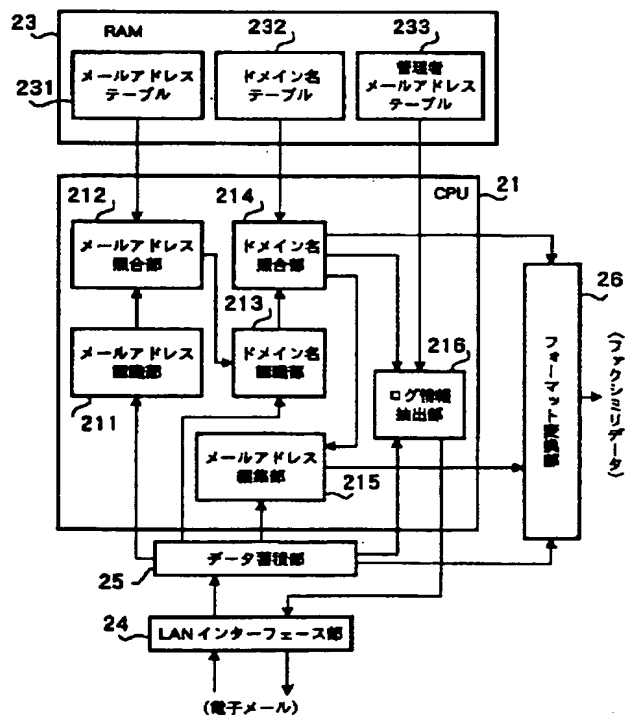
(74) 代理人 弁理士 鷺田 公一

(54) 【発明の名称】 中継機能付き通信装置

(57) 【要約】

【課題】 中継機として利用する場合に、装置側で利用者を制限し、セキュリティを厳しくする中継機能付き通信装置を提供すること。

【解決手段】 公用のメールアドレスとパスワード名を異にする中継用メールアドレスをメールアドレステーブル231に記憶し、受信した電子メールデータ中のメールアドレスを、メールアドレス照合部212で照合し、前記メールアドレスが中継用である場合に、受信した電子メールデータ中の依頼ノードのドメイン名とドメイン名テーブル232に記憶した中継を許可するドメイン名を、ドメイン名照合部214で照合し、一致する場合にのみ中継処理を実行する。また、端末に出力するヘッダ情報からメールアドレスのパスワード名を削除する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 受信した電子メールアドレスからメールアドレスを認識する認識手段と、公用と中継用の 2 種類のメールアドレスを記憶する記憶手段と、認識した前記メールアドレスが中継用である場合にのみ中継処理を実行する制御手段とを具備することを特徴とする中継機能付き通信装置。

**【請求項 2】** 中継処理の際にメールアドレスからパスワード名を削除する編集手段を具備し、編集された前記メールアドレスを含むヘッダ情報をデータとともに宛先端末へ送信することを特徴とする請求項 1 記載の中継機能付き通信装置。

**【請求項 3】** 受信した電子メールアドレスから依頼ノードのドメイン名を認識する認識手段と、中継処理を許可するドメイン名を記憶する記憶手段とを具備し、前記依頼ノードのドメイン名が、前記中継処理を許可するドメイン名と一致する場合にのみ中継処理を実行することを特徴とする請求項 1 記載の中継機能付き通信装置。

**【請求項 4】** メールアドレスと発信元情報を含む中継処理のログ情報を、予め登録された管理者のメールアドレスに送信することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の中継機能付き通信装置。

**【請求項 5】** 受信した電子メールアドレスをファクシミリ装置で受信可能なデータに変換して、ファクシミリ送信手順に従って宛先端末に送信することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の中継機能付き通信装置。

**【請求項 6】** 受信した電子メールアドレスの中からメールアドレスを認識し、前記メールアドレスが中継用である場合に、前記メールアドレスからパスワード名を削除する編集をし、編集した前記メールアドレスをヘッダ情報の一部として使用し、データとともに宛先端末に送信することを特徴とする中継機能付き通信装置の制御方法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、ネットワークファクシミリ装置等の中継機能付き通信装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 近年、インターネットを代表とするネットワークにおいて、電子メールで受信したデータを、端末に転送する中継機能付き通信装置が実用化されている。

**【0003】** 以下、従来技術について図 8 を用いて説明する。図 8 は、従来の中継機能付き通信装置による中継処理の手順を示すフロー図である。

**【0004】** 中継機能付き通信装置は、LAN を経由して電子メールでデータが送信されてきた場合、まず、これを受信し (S801)、電子メールアドレスを一旦蓄積する (S802)。

**【0005】** 次に、電子メールアドレスの中からメールアドレスを認識し (S803)、このメールアドレスに宛先電話番号が含まれるか否かを判別する (S804)。

**【0006】** 宛先電話番号が含まれる場合は、中継依頼を受け付け、電子メールアドレスを宛先端末に送信可能なフォーマットに変換し (S805)、前記宛先端末へ送信する (S806)。また、宛先電話番号が含まれない場合は、通常の受信処理が行われる (S807)。

**【0007】** 以上の動作手順により、中継機能付き通信装置による中継処理は完了する。

**【0008】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、上述の従来技術では、中継機能付き通信装置を公用として一般の送受信で使う場合と、中継機として利用する場合とで、メールアドレスが同一であり、これは常に公開されているため、誰でも簡単に前記中継機能付き通信装置を中継機として利用できてしまう。しかも、他に利用を制限する適当な手段も講じられていないため、中継処理を行う権限の無い者に乱用される恐れがある。

**【0009】** 本発明は、以上のような実情に鑑みてなされたものであり、中継機として利用する場合に、装置側で利用者を制限し、セキュリティを厳しくする中継機能付き通信装置を提供することを目的とする。

**【0010】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明は上記課題を解決するために以下のような手段を講じた。

**【0011】** 請求項 1 記載の発明は、受信した電子メールアドレスからメールアドレスを認識する認識手段と、公用と中継用の 2 種類のメールアドレスを記憶する記憶手段と、認識した前記メールアドレスが中継用である場合にのみ中継処理を実行する制御手段とを具備する構成を採る。

**【0012】** この構成により、中継用のメールアドレスを、中継処理として利用する権限を持つ者以外に非公開とすれば、公用のメールアドレスを従来通り公開しても、パスワード名が違うため、中継用のメールアドレスを推測することができず、中継処理として利用する権限の無い者に乱用される恐れがなくなる。

**【0013】** 請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、中継処理の際にメールアドレスからパスワード名を削除する編集手段を具備し、編集された前記メールアドレスを含むヘッダ情報をデータとともに宛先端末へ送信する構成を採る。

**【0014】** この構成により、宛先の端末に送信データとともにヘッダ情報を出力しても、パスワード名は出力されないため、中継用のメールアドレスは非公開を維持することができる。同時に、宛先電話番号及びホスト名を従来通りヘッダ情報に付加されており、宛先の端末で必要な情報は得ることができる。

**【0015】** 請求項 3 記載の発明は、請求項 1 記載の発

明において、受信した電子メールデータから依頼ノードのドメイン名を認識する認識手段と、中継処理を許可するドメイン名を記憶する記憶手段とを具備し、前記依頼ノードのドメイン名が、前記中継処理を許可するドメイン名と一致する場合にのみ中継処理を実行する構成を採る。

【0016】この構成により、中継処理を行う権限の無い者に、非公開となっている中継用メールアドレスが知られたとしても、この者は、中継機能付き通信装置を中継機として利用することができず、更に厳密に中継機能付き通信装置のセキュリティを守ることができる。

【0017】請求項4記載の発明は、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の発明において、メールアドレスと発信元情報を含む中継処理のログ情報を、予め登録された管理者のメールアドレスに送信する構成を採る。

【0018】この構成により、中継機能付き通信装置の管理者は、使用頻度等の当該装置の使用状況を把握するのに役に立ち、管理上の便宜性をあげることができる。また、当該装置の中継機としての利用を中継処理が行われる度に知ることができ、宛先及び発信元をチェックすることで、不正利用や異常な使われ方などを早期に発見し、迅速に対処することができ、更にセキュリティ能力が増す。

【0019】請求項5記載の発明は、請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の発明において、受信した電子メールデータをファクシミリ装置で受信可能なデータにフォーマット変換して、ファクシミリ送信手順に従って宛先端末に送信する構成を採る。

【0020】この構成により、中継機能付き通信装置を中継機として、電子メールデータをファクシミリデータに変換し、電話回線を経由してファクシミリ装置に送信することができる。

【0021】請求項6記載の発明は、中継機能付き通信装置において、受信した電子メールデータの中からメールアドレスを認識し、前記メールアドレスが中継用である場合に、前記メールアドレスからパスワード名を削除する編集をし、編集した前記メールアドレスをヘッダ情報の一部として使用し、データとともに宛先端末に送信する制御方法を採用する。

【0022】この方法により、電子メールの送信者は、中継機を通して端末にデータを出力する場合に、中継用のメールアドレスを非公開にするために、特別な操作を必要とせず、通常と同様の操作手順で実行できる。

#### 【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。なお、本実施の形態では、中継機能付き通信装置のうちネットワークファクシミリ装置により、電子メールデータをフォーマット変換して、ファクシミリデータとして端末のファクシミリ装置に転送する場合を説明するが、中継機能を持つ他の通

信装置についても同様の作用効果を及ぼす。

【0024】図1は、ネットワークファクシミリ装置を中継機として、データ通信を行う際のネットワーク構成図である。図1において、他のネットワークファクシミリ装置11またはパーソナルコンピュータ12から電子メールで送られたデータは、LANを経由して一度メールサーバ13に蓄えられた後、中継機として利用されるネットワークファクシミリ装置14へ送信される。ネットワークファクシミリ装置14は、受信したデータをファクシミリデータにフォーマット変換し、電話回線網(PSTN)を介して、宛先の端末ファクシミリ装置15へ転送する。

【0025】次に、ネットワークファクシミリ装置の基本構成について図2を用いて説明する。図2は、本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の基本構成を示すブロック図である。図2において、ネットワークファクシミリ装置は、データの認識や判別等の制御を行うCPU21と、プログラムを格納するROM22と、メールアドレスやドメイン名等のデータを記憶するRAM23と、データを電子メールで送受信する上で必要な手順を実行するLANインターフェイス部24と、受信したデータを一旦蓄積するデータ蓄積部25と、受信したデータのフォーマットを変換するフォーマット変換部26と、ファクシミリ用に変換されたデータの送受信を行うファクシミリ部27と、電話回線とLANとの間でデータを送受信する際に変調、復調処理を行うモデム28と、電話回線の制御を行うネットワークコントロールユニット29とを備えている。

【0026】LANから電子メールで送信されたデータは、LANインターフェイス部24に受信され、一旦データ蓄積部25に蓄積される。そして、CPU21にて、このデータ内のメールアドレス、依頼ノードのドメイン名が認識され、RAM23内の各テーブルに登録されているものと照合される。このデータが、中継処理用と判別されれば、フォーマット変換部26にて、ファクシミリデータに変換され、モデム28にて変調され、ファクシミリ部27から、ネットワークコントロールユニット29によって繋がれたファクシミリ装置へ送信される。

【0027】次に、ネットワークファクシミリ装置のCPU21が行う中継処理制御について、図3を用いてより具体的に説明する。図3は、本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図である。

【0028】メールアドレス認識部211では、LANインターフェイス部24を介してデータ蓄積部25に蓄積された電子メールデータの中からメールアドレスを認識する。メールアドレス照合部212では、メールアドレス認識部211で認識したメールアドレスをRAM23内のメールアドレステーブル231に登録された中継

5 用メールアドレスと照合する。

【0029】ドメイン名認識部213では、メールアドレス照合部212でメールアドレスが中継用であると照合された場合に、データ蓄積部25に蓄積されたデータの中から依頼ノードのドメイン名を認識する。ドメイン名照合部214では、ドメイン名認識部213で認識した依頼ノードのドメイン名をRAM23内のドメイン名テーブル232に登録された中継を許すドメイン名と照合し、一致すればフォーマット変換部26、ヘッダ情報抽出部215及びログ情報抽出部216に中継許可信号を送信する。

【0030】一方、ヘッダ情報抽出部215では、中継許可信号を受信すると、データ蓄積部25に蓄積された電子メールデータの中から特定のヘッダ情報を抽出し、フォーマット変換部26に送信する。本実施形態の場合、特定のヘッダ情報には、中継用メールアドレスの内、パスワード名を削除したものが含まれる。

【0031】ログ情報抽出部216では、中継許可信号を受信すると、データ蓄積部25に蓄積された電子メールデータからログ情報を抽出し、RAM23内の管理者メールアドレステーブル233に登録された管理者メールアドレス先にログ情報を送信する。本実施形態の場合、ログ情報には、中継用メールアドレス及び依頼ノードのドメイン名が含まれる。

【0032】次に、メールアドレスの構成について図4及び図5を用いて説明する。図4は、本実施の形態におけるメールアドレステーブル231の構成図であり、図5は、本実施の形態におけるメールアドレスの構成図である。

【0033】図4に示すように、メールアドレステーブル231には、公用と中継用の2種類のメールアドレスが登録され、受信した電子メールデータ内のメールアドレスが、登録された中継用メールアドレスと一致した場合に中継処理を実行する。

【0034】また、図5(a)に示すように、公用メールアドレスは、先頭から@（アットマーク）までの部分をパスワード名、@以降の部分をホスト名として構成される。また、図5(b)に示すように、中継用メールアドレスは、先頭から#（シャープ）までの部分をパスワード名、#（シャープ）から@（アットマーク）までの部分を宛先電話番号、@以降の部分をホスト名として構成される。

【0035】上記構成において、中継用メールアドレスのパスワード名を、公用メールアドレスのそれとは異なったものとし、中継用メールアドレスを非公開にすれば、公用メールアドレスを公開しても、中継機としての装置の乱用を防止できる。

【0036】図6は、本実施の形態におけるドメイン名テーブル233の構成図である。図6に示すように、RAM203内のドメイン名テーブルには、中継処理を許

すドメイン名が登録され、受信したデータ内の依頼ノードのドメイン名と同一のものが、登録されたドメイン名の中にある場合に限り、中継処理を実行することが許される。この制御により、中継機として利用されるネットワークファクシミリ装置のセキュリティを守ることができる。

【0037】次に、ネットワーク通信の動作手順について、図7を用いて説明する。図7は、本実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置を中継機として中継処理を実行する手順を示すフロー図である。

【0038】なお、予めRAM23内の各テーブルに、公用と中継用の2種類のメールアドレス、中継処理を許すドメイン名及び管理者のメールアドレスを登録しておく。

【0039】まず、ネットワークファクシミリ装置14は、LANを経由してデータが電子メールで送信されてきた場合、まず、LANインターフェース部28からこれを受信し（S701）、データ蓄積部25で一旦蓄積する（S702）。

【0040】次に、CPU21にて、電子メールデータの中からメールアドレスを認識し（S703）、そのパスワード名から、それが公用であるか、中継用であるかを判別し（S704）、メールアドレスが公用である場合は通常の受信処理を実行する（S705）。

【0041】メールアドレスが中継用である場合は、CPU21にて、電子メールデータの中から依頼ノードのドメイン名を認識し（S706）、それと同一のものが登録されたドメイン名の中に存在するか否かを判別する（S707）。そして、存在しない場合は中継処理は許されずエラーとなる（S708）。

【0042】これにより、本来中継処理を行うことを許されていない者に、中継用メールアドレスを知られてしまった場合でも、ネットワークファクシミリ装置が中継機として勝手に利用されることを防ぐことができる。また、前記ネットワークファクシミリ装置側の都合により、利用できるドメイン数、またはドメイン名などを制限したい場合には、前記テーブルに登録されるドメイン名を変更するだけで容易に調整することができ、前記ネットワークファクシミリ装置の管理においても役立つ。

【0043】依頼ノードのドメイン名と同一のものが登録されたドメイン名の中に存在する場合、次に、電子メールデータの中からメールアドレスからパスワード名を削除する編集をし（S709）、編集後のメールアドレスを含むヘッダ情報を作成する（S710）。

【0044】次に、ヘッダ情報を含むデータをフォーマット変換部26にて、ファクシミリデータにフォーマット変換し（S711）、モデム28にて変調し、ファクシミリ部27から、ネットワークコントロールユニット29によって繋がれた端末ファクシミリ装置に、電話回線網（PSTN）を経由して送信し、中継処理が完了す

る (S712)。

【0045】ヘッダ情報が送信先の端末ファクシミリ装置から出力される場合でも、中継用メールアドレスのパスワード名は表示されないため、中継用メールアドレスの機密は保たれ、非公開を維持することが可能となる。

【0046】ヘッダ情報の作成と同時に、メールアドレス、依頼ノードのドメイン名等から成るログ情報を作成し (S713)、管理者のメールアドレス先に、前記ログ情報を電子メール送信する (S714)。

【0047】これにより、ネットワークファクシミリ装置の管理者は、使用頻度の調査など状況を把握するために役に立ち、管理上の便宜性をあげることができる。また、装置の中継機としての利用を中継処理が行われる度に知ることができ、発信元及び宛先をチェックすることで、不正利用や異常な使われ方などをいち早く発見し、迅速に対処することができ、更にセキュリティ能力が増す。

【0048】また、電子メールにより逐次通知されるため、題名 (Subject) を利用し、発信元メールアドレス、および宛先電話番号等を記述することで、メールを開けなくても一目瞭然に中継処理状況を得ることができる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、中継機として利用する場合に、装置側で利用者を制限し、セキュリティを厳しくする中継機能付き通信装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置を中継機としてデータ通信を行う際のネッ

トワーク構成図。

【図2】上記実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の基本構成を示すブロック図。

【図3】上記実施の形態におけるネットワークファクシミリ装置の要部を示すブロック図。

【図4】上記実施の形態におけるメールアドレステーブルを示す構成図。

【図5】上記実施の形態におけるメールアドレスを示す構成図。

【図6】上記実施の形態におけるドメイン名テーブルを示す構成図。

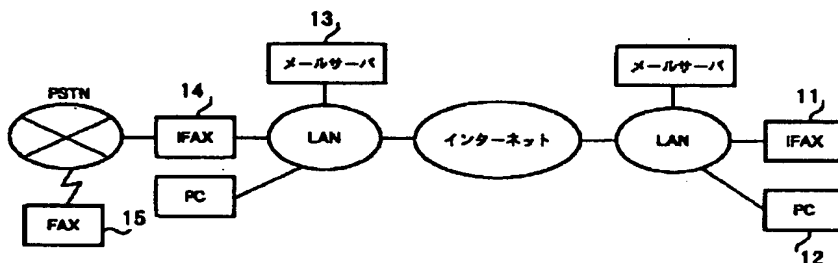
【図7】上記実施の形態における中継処理を行う手順を示すフロー図。

【図8】従来の中継処理を行う手順を示すフロー図。

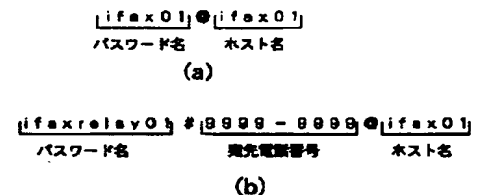
【符号の説明】

- 11 ネットワークファクシミリ装置
- 12 パーソナルコンピュータ
- 13 メールサーバ
- 14 中継機用ネットワークファクシミリ装置
- 15 端末ファクシミリ装置
- 21 CPU
- 22 ROM
- 23 RAM
- 24 LANインターフェイス部
- 25 データ蓄積部
- 26 フォーマット変換部
- 27 ファクシミリ部
- 28 モデム
- 29 ネットワークコントロールユニット

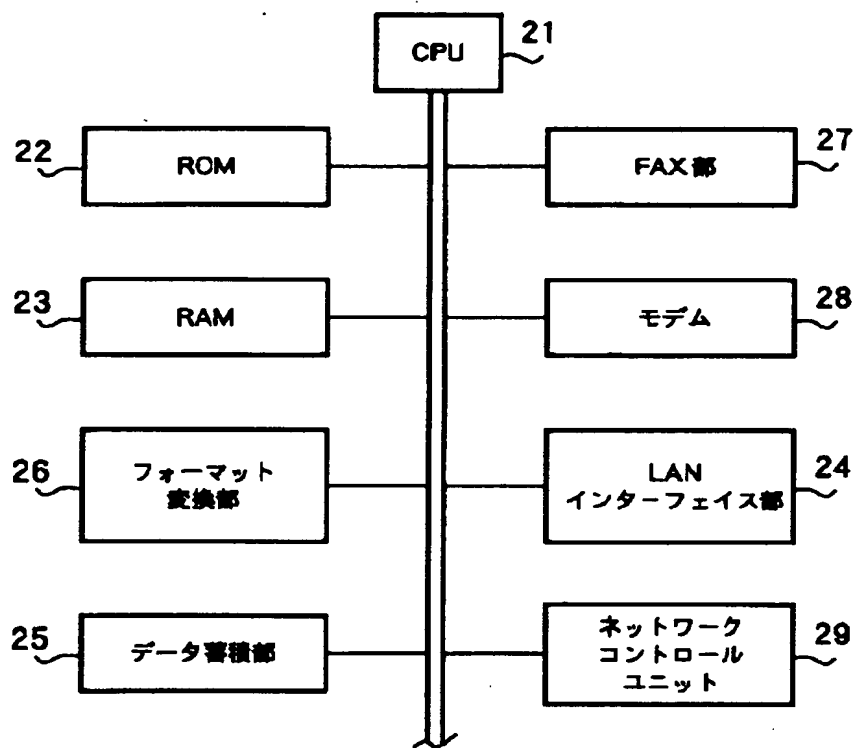
【図1】



【図5】



【図2】



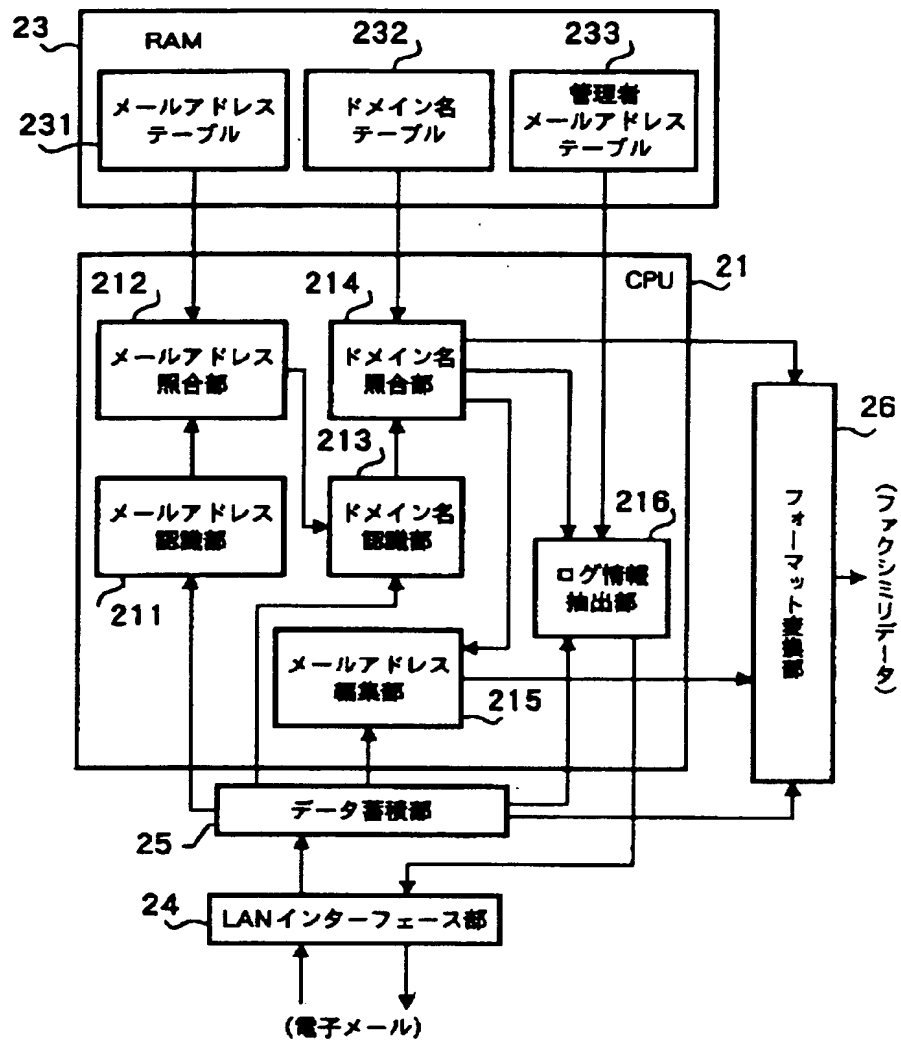
【図4】

種別	メールアドレス
公用	ifax01@ifax01
中継用	ifaxrelay01#9999-9999@ifax01

【図6】

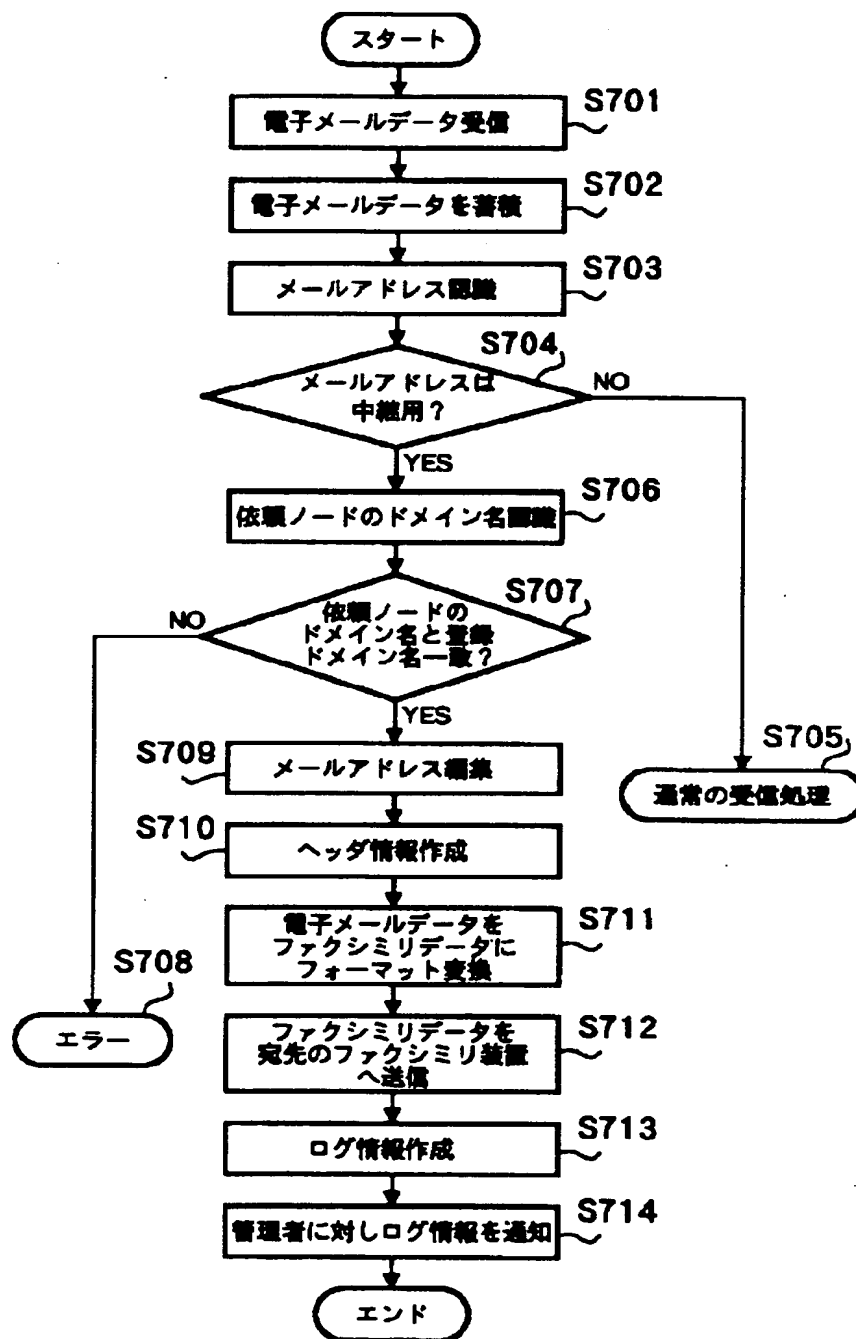
番号	ドメイン名
1	abc.oo.jp
2	def.oo.jp
...	...

【図3】





【図7】



【図8】

